O1-4

重症遷延性意識障害例の改善例と非改善例にみられる拡散テンソル画像所見の差異

[1]広南病院東北療護センター、[2]東北大学大学院医学系研究科肢体不自由学分野、[3]広南病院脳神経外科、[4]東北大学大学院医工学学研究科

○阿部 浩明[1,2]、長嶺 義秀[1]、近藤 健男[2]、大内田 裕[2]、中里 信和[3]、井上 敬[3,4]、藤原 悟[3]、出江 紳一[2,4]

【目的】本研究の目的は頭部外傷後の遷延性意識障害(PVS)患者の改善例と非改善例との差異を拡散テンソル画像(DTI)を用いて検討することである。

【方法】当院に入院した広南スコア(最重症70点)が55点以上のPVS例のうち3.0テスラMRIによりDTI撮像した17例(47.3±15.1歳，男性15例，女性2例)を対象とし，改善群と非改善群間でDTIとFiber Tractography (FT)所見を後方視的に比較検討した。広南スコアが経過中に10点以上改善した症例を改善例とした。脳梁，脳弓，左右の視床を通過する線維，及び左右大脳脚から中心前回を通過するFTの描出線維数と，脳梁膝部，脳梁体部，脳梁膨大部，左右の脳弓線維，左右の大脳脚部のFractional Anisotropy (FA)値を求め比較した。

【結果】17例中改善例は3例，非改善例は14例であった。FTの所見では，程度は異なるもののほぼ全例で脳梁および脳弓に異常所見がみられた。また，皮質脊髄路が良好に描出できた症例は3例であった。改善群(n=3)と非改善群(n=14)の群間比較において，FT描出線維数では脳梁($p<0.05$)で，FA値所見では脳梁膝($p<0.05$)，左大脳脚($p<0.05$)で改善群が非改善群より有意に大きかった。

【考察】今回の結果より、外傷では損傷部位は様々で，一部位で脳白質損傷の程度を把握するには限界があるが，脳梁からの投射線維は広範であり脳梁のFTやFA値による評価はびまん性軸索損傷による広範な脳白質線維の損傷程度を反映し得る可能性があることを示唆していると思われた。重症PVS例の改善度の把握や予後予測は困難であるが，脳挫傷や脳萎縮の程度の把握などの画像評価と脳梁のFTおよびFA値による評価を組み合わせることにより的確な予後予測に貢献できる可能性があると思われた。